

ANNÉE 1922

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

LA CHIRURGIE D'URGENCE

DES PLAIES DU COU

PAR

LOUIS VEYFOUR

Ancien Interne de l'hôpital Saint-Louis de Boulogne-sur-Mer
Chevalier de la Légion d'Honneur, Croix de Guerre

Président : M. LEJARS, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—
1922

Faculté de Médecine de Paris

DOYEN.....

PROFESSEURS.....

Anatomie.....
 Anatomie médico-chirurgicale.....
 Physiologie.....
 Physique médicale.....
 Chimie organique et chimie générale.....
 Bactériologie.....
 Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....
 Pathologie et Thérapeutique générale.....
 Pathologie médicale.....
 Pathologie chirurgicale.....
 Anatomie pathologique.....
 Histologie.....
 Pharmacologie et matière médicale.....
 Thérapeutique.....
 Hygiène.....
 Médecine légale.....
 Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
 Pathologie expérimentale et comparée.....

Clinique médicale.....

Hygiène et clinique de la 1^{re} enfance.....
 Clinique des maladies des enfants.....
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'en
 céphale.....
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
 Clinique des maladies du système nerveux.....
 Clinique des maladies contagieuses.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....
 Clinique des maladies des voies urinaires.....

Clinique d'accouchement.....

Clinique gynécologique.....
 Clinique chirurgicale infantile.....
 Clinique thérapeutique.....
 Clinique oto-rhino-laryngologique.....
 Clinique thérapeutique chirurgicale.....

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI
 ALGLAVE
 BASSET
 BAUDOUIN
 BLANCHETIERE
 BRANCA
 CAMUS
 CHAMPY
 CHEVASSU
 CHIRAY
 CLERC
 DEBRE
 DESMARET

DUVOIR
 FIESSINGER
 GARNIER
 GOUGEROT
 GRÉGOIRE
 GUENIOT
 GUILLAIN
 GUILLEMINOT
 HEITZ-BOYER
 JOYEUX
 LABBE (HENRI)
 LAIGNEL-LAVASTINE
 LANGLOIS

LARDENNOIS
 LE LORIER
 LEMIERRE
 LEQUEUX
 LEREBoullet
 LERI
 LEVY-SOLAL
 MATHIEU
 METZGER
 MOCQUOT
 MULON
 OKINCZYC
 PHILIBERT

M. ROGER

MM.

NICOLAS
 CUNEO
 CH. RICHTER
 André BROCA.
 DESGREZ
 BEZANÇON
 BRUMPT
 MARCEL LABBE
 RENON
 LECENE.
 LETULLE
 PRÉNANT
 POUCHET
 CARNOT
 LÉON BERNARD
 BALTHAZARD
 MENETRIER
 ROGER
 ACHARD
 WIDAL
 GILBERT
 CHAUFFARD
 MARFAN
 NOBECOURT

X.
 JEANSELME
 PIERRE MARIE
 TEISSIER
 DELBET
 LEJARS
 HARTMANN
 GOSSET
 DE LAPERSONNE
 LEGUEU
 BAR
 COUVELAIRE
 BRINDEAU
 J. L. FAURE
 AUGUSTE BROCA
 VAQUEZ
 SEBILEAU
 DUVAL

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE COMMANDANT VEYFOUR
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*En reconnaissance de tous les sacrifices
qu'il a faits pour moi.*

A MA FEMME ET A MA FILLE

A MA MÈRE

A MA SOEUR

A MES TANTES

A MA BELLE-MÈRE

A MA TANTE ET A MON ONCLE
MADAME ET MONSIEUR DUTHIL

A MA BELLE-SOEUR ET A MON BEAU-FRÈRE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL ST-ANTOINE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.*

AVANT-PROPOS

Au seuil de notre carrière, il nous est agréable de remercier tous les maîtres qui ont contribué à notre formation médico-chirurgicale.

M. le Professeur Vidal, dans ses éloquentes conférences au lit du malade, nous a appris à faire de la saine clinique.

MM. les Professeurs Delbet et Hartmann, dont nous avons assidument suivi les leçons de clinique, nous ont enseigné le diagnostic chirurgical.

Notre gratitude s'adresse aussi à M. le Docteur Bluysen, chirurgien-chef de l'hôpital St-Louis de Boulogne-sur-Mer, pour les bons conseils qu'il nous a donnés pendant notre internat.

INTRODUCTION

Il est classique de diviser l'étude des plaies du cou en plaies superficielles et profondes. Les premières ne nous retiendront pas ; il est toujours facile, en effet, de porter remède aux hémorragies, parfois abondantes qui peuvent les accompagner.

Par contre, nous étudierons les plaies profondes, proprement pénétrantes, beaucoup plus importantes et graves le plus souvent. Nous envisagerons, d'une part, les indications fournies par l'examen du blessé, et nous les diviserons en deux catégories : les cas où l'*urgence est extrême* (hémorragie grave, asphyxie) : la décision opératoire doit alors être immédiate ; les cas d'*urgence relative*, dans lesquels l'examen du blessé peut être attentivement poursuivi et la ligne de conduite décidée en toute connaissance de cause. Cependant, nous ne dirons rien des lésions nerveuses tant radiculaires, tronculaires que rachidiennes ; en tant que lésions isolées, elles n'impliquent pas l'absolue nécessité du traitement d'urgence, que seul nous envisageons ici. C'est donc, surtout, sur les plaies des gros vaisseaux, des conduits pharyngo-œsophagien et laryngo-trachéal que nous

nous arrêterons, en envisageant beaucoup plus accessoirement les lésions du corps thyroïde, des muscles, en éliminant celles du canal thoracique, dont on ne connaît que deux observations.

Chez tout blessé du cou, il faut craindre et juguler l'*infection* ; chez certains, porter remède aux lésions organiques, facteurs d'*hémorragie*, d'*asphyxie*, de *dysphagie*.

Pour tous, il convient de songer à l'avenir, au point de vue fonctionnel, en vue surtout de prévenir les *sténoses* des conduits aériens et alimentaires, si difficiles à traiter ultérieurement.

Nous pensons que les enseignements de la guerre doivent être conservés, et régler la conduite à suivre. On pourra avoir à traiter des plaies par armes blanches, qui n'étaient que rarement constatées ; par contre, les plaies par balles de fusil, de revolver, nous remettent à peu de choses près dans une situation identique à celle de la guerre ou du moins dans les conditions où l'on se trouvait en présence de plaies qui, dues à des projectiles de petit calibre, n'entraînaient pas la mort immédiate ou très rapide du blessé, laissant au chirurgien le temps d'intervenir utilement.

Les blessures du cou méritent leur individualité clinique, tant à cause du siège même des lésions, des méthodes d'investigation spéciales qu'il est parfois nécessaire de mettre en œuvre (laryngoscopie, œsophagoscopie), de la technique particulière qu'il faut

employer pour y remédier, que des difficultés créées par l'anatomie complexe de la région et la physiopathologie des organes qui la traversent.

CHAPITRE I

CAS D'EXTRÊME URGENCE

Ils sont représentés par les plaies qui s'accompagnent d'une asphyxie menaçante ou d'une hémorragie grave. Il n'y a, de toute façon, pas une minute à perdre. Tout dépend du sang-froid du chirurgien, parfois même de la première personne qui voit le blessé. Que faut-il faire ? Après badigeonnage rapide de la peau à la teinture d'iode, il faut agir :

Asphyxie : Ouvrir le conduit laryngo-trachéal et le maintenir ouvert ; toutefois du siège et du type de la lésion dépend le procédé qu'il convient d'utiliser. On peut distinguer deux cas :

1° **LÉSIONS SUS-GLOTTIQUES** : Donner nettement la préférence à la *laryngotomie intercrico-thyroïdienne*, procédé très rapide, complètement exsangue, d'une technique très simple, réalisable surtout si l'on est muni de la canule de Butlin-Poirier (1), en moins d'une minute.

2° LÉSIONS SOUS-GLOTTIQUES : Pratiquer la *trachéotomie haute ou basse*, cette dernière d'une technique sensiblement plus délicate. On sait, en effet, qu'au cours de l'asphyxie les gros troncs veineux de la base du cou, en particulier les troncs brachio-céphaliques, remontent et empiètent sur une partie plus ou moins étendue de la trachée cervicale. De toute façon, il faut toujours réaliser une hémostase rigoureuse. La guerre a bien montré la gravité de la trachéotomie pratiquée dans les cas que nous envisageons : les complications pulmonaires, broncho-pneumonie surtout, lui succèdent très souvent ; elles sont presque de règle, si l'hémostase a été insuffisante, C'est pourquoi, tant qu'elle demeure possible, nous donnons nettement la préférence à la laryngotomie inter-crico-thyroïdienne.

Dans certains cas, de plaies contuses, en particulier, si celles-ci siègent sur la ligne médiane ou paramédiane du conduit, il ne sera pas nécessaire de faire une trachéotomie régulière. On passera la canule par la plaie légèrement ébarbée.

Mais, l'intervention terminée, le rôle du chirurgien n'est pas fini. Pour parer aux éventualités si redoutables que représentent les complications pulmonaires toujours à craindre, il faudra surveiller attentivement le blessé et prendre toutes les mesures de précaution nécessaires, dont les plus importantes sont le *décanulage* rapide et le séjour dans une atmosphère chaude et humidifiée.

Hémorragie : Qu'il s'agisse d'une hémorragie de source *artérielle*, avec jet de sang systolique ; *veineuse*, en nappe ; *mixte*, témoignant d'une atteinte simultanée de l'artère et de la veine, l'examen ne peut être pratiqué. Il faut, avant tout, sauver le blessé en tarissant l'hémorragie.

Inutile de jeter des pinces à tout hasard au fond de la plaie, à l'aveugle. On ne peut penser, plus encore que partout ailleurs, à pratiquer d'autre chirurgie qu'une chirurgie à ciel ouvert. Les circonstances peuvent obliger à une conduite différente et en particulier à la ligature dans la plaie ; mais elles ne doivent pas faire perdre de vue la règle précédente, que nous pourrions compléter en disant qu'il ne faut jamais ici, aborder de front, la source de l'hémorragie. Que faut-il donc faire ?

Sencert a recommandé un procédé excellent qui consiste dans l'occlusion des lèvres de la plaie cutanée par une ou plusieurs pinces. L'hémorragie se faisant dans le cou est rapidement arrêtée et on a ainsi le temps de se préparer à intervenir dans de meilleures conditions. La compression des troncs lésés sur un plan résistant, ligne apophysaire, 1^{re} côte, est un bon moyen d'hémostase temporaire et très classique. Mais parfois il faudra faire cette hémostase directement, le doigt étant introduit dans la plaie.

Toutes ces manœuvres ne constituent que le premier temps d'une intervention souvent sérieuse, qu'il faudra conduire suivant un plan bien détermi-

né ; nous en indiquerons la technique dans le chapitre suivant.

Mais il convient de ne pas oublier, en présence d'une de ces graves hémorragies, la ressource souvent merveilleuse que représentent les injections intra-veineuses de sérum qu'on fera mettre en œuvre par des aides, au cours même de l'opération pratiquée ; la transfusion du sang, arme, elle aussi, remarquable dans la lutte contre les anémies graves, ne peut, le plus souvent, être utilisée qu'une fois l'intervention terminée. Si par bonheur elle était praticable plus tôt par l'un des procédés nombreux actuellement utilisés, il serait prudent de la faire en prenant pour veine réceptrice la saphène interne du blessé, de façon à laisser libre tout le champ opératoire supérieur, au chirurgien et à ses aides.

CHAPITRE II

CAS D'URGENCE RELATIVE

Indications : Ici, le temps presse un peu moins, mais une décision doit cependant être prise assez rapidement. Or, l'examen méthodique du blessé poursuivi pendant qu'une thérapeutique active est mise en œuvre (sérum, huile camphrée, spartéine, réchauffement, etc...) est *indispensable*. Il importe en effet de ne pas perdre le bénéfice des renseignements capitaux qu'il va nous fournir. Mais pour en tirer tout le parti possible, cet examen doit être conduit méthodiquement, minutieusement et doucement. Il est nécessaire de connaître autant que possible les conditions du traumatisme, l'attitude du blessé à ce moment, d'enregistrer rapidement les troubles fonctionnels qu'il présente. Deux problèmes sont à résoudre : s'agit-il d'une plaie par arme blanche (couteau, poignard, rasoir, etc...), ou par projectile ? Quel est l'état des organes cervicaux ? Voyons comment nous y parviendrons :

a) *Nature de l'agent vulnérant.* — Si l'on a affaire à une plaie par arme blanche, le problème est d'emblée résolu et l'on ne peut guère que soupçonner les lésions produites, sauf cas évidents.

Il en va tout autrement s'il s'agit d'une plaie par projectile, balle de fusil ou de revolver surtout. Il faut, en effet, tâcher de reconstituer, mentalement, le trajet qu'il a suivi dans les tissus cervicaux pour le rapporter en particulier à la direction des vaisseaux. S'il s'agit d'un séton, cela pourra être relativement aisé, du moins si l'attitude du blessé au moment de l'accident peut être exactement connue. Dans tous les cas cependant nous pensons que l'examen radioscopique, indispensable s'il s'agit d'une plaie borgne, devrait pouvoir être pratiqué. Combien de fois, en effet, pendant la guerre et dans la pratique civile, l'apparence d'un séton n'est-elle pas due à une double plaie pénétrante par deux projectiles : combien de fois, même s'il s'agit d'un séton véritable, le projectile, dans sa traversée, n'a-t-il pas laissé derrière lui des débris multiples, fragments ou chemise de balle, sans compter les corps étrangers qu'il a pu parfois entraîner.

Il ne faut cependant oublier qu'on a à traiter un blessé grave, qui ne peut être impunément déplacé dans tous les sens pour satisfaire aux besoins d'une exploration radiologique rigoureuse et du repérage le cas échéant. Or, un procédé, trop peu connu, et particulièrement applicable à cette catégorie de blessés nous paraît à conseiller. Il est basé sur le *déplac-*

ment des ombres et peut fournir des indications précises en n'utilisant qu'une seule position d'examen : le décubitus dorsal par exemple (2).

b) *Etat des organes cervicaux* : Il faudra explorer essentiellement les gros vaisseaux, les conduits laryngo-trachéal, pharyngo-œsophagien. C'est sur leurs lésions possibles qu'il importe d'être de suite renseigné.

LES GROS VAISSEAUX : Il faudra s'efforcer de savoir :

1° *S'ils sont atteints* : leurs lésions peuvent se manifester de plusieurs manières qu'il faut bien connaître.

Nous avons déjà envisagé le cas d'une hémorragie grave, dont nous avons étudié le caractère : elle crée une indication d'extrême urgence ; nous n'y reviendrons pas.

Dans d'autres cas, on note l'existence d'un *hématome diffus*, à développement rapide ou lent, suivant les cas, d'origine artérielle ou veineuse, pouvant s'enkyster secondairement, sans qu'il s'agisse toutefois à proprement parler d'anévrisme artério-veineux (Sencert).

Plus rarement les vaisseaux ont été touchés, mais leur atteinte pourrait, momentanément au moins, passer inaperçue à cause du peu d'importance de l'hématome périvasculaire ou même de son absence complète ; Maurer (3), dans sa thèse, a bien étudié les diverses modalités qui peuvent commander ces aspects cliniques différents : il les attribue soit à une

plaie sèche des vaisseaux par rupture totale des tuniques, surtout artérielles, dont la modalité était déjà connue avant la guerre, puisqu'elle représente même un procédé d'hémostase artérielle, tel que Farabeuf l'a décrit ; soit à une *petite plaie latérale obturée* par un corps étranger, caillot ou projectile lui-même. Enfin Maurer explique que même en présence d'une plaie artérielle et veineuse ne répondant pas aux cas précédents, l'hématome peut ne pas exister ou être très minime par suite de l'aspiration directe du sang de l'artère lésée, dans le bout distal de la veine. Cette pathogénie ne satisfait guère l'esprit. Ne s'agirait-il pas plutôt alors d'une fistule artério-veineuse ou d'une varice anévrysmale ?

L'exploration du cou et des vaisseaux par le palper donnera d'autre part des renseignements importants parfois. Il faut étudier les modifications possibles du *pouls périphérique* par comparaison avec l'autre côté ; le pouls radial. Ockinczyc (4) a attiré d'autre part l'attention sur l'existence d'une *douleur localisée*, tant spontanée que provoquée, sur le tronc vasculaire. Parfois, on pourra percevoir un *frémissement* dont la valeur séméiologique est grande, surtout s'il est associé à un *souffle* systotique ou continu, témoignant alors d'une lésion indubitable, artérielle ou artério-veineuse ; toutefois, il n'est guère constaté dans les premières heures de la blessure, nous l'avons cependant trouvé dans une observation d'Aumont (5) ou, malgré le titre, il s'agit, nous le

pensons, d'un hématome diffus artério-veineux et non d'un anévrysme vrai.

2° *Quels sont les vaisseaux lésés* : il serait désirable que le diagnostic du siège de la lésion pût être toujours rigoureusement établi ; cela permettrait de marcher à coup sûr et par la voie la meilleure vers elle. Malheureusement il est rare qu'il puisse en être ainsi. En pratique l'intervention est décidée sans que ce point puisse être exactement élucidé. Dans certains cas cependant, et cela surtout à la partie moyenne du cou, le siège, la direction de la blessure seront des éléments d'appréciation importants ; il en est de même de la lésion parfois associée d'un tronc nerveux dont on connaît les rapports vasculaires. C'est surtout lorsque la blessure atteint la base du cou, que le diagnostic de son siège sur les vaisseaux est le plus difficile à établir.

La marche de l'hématome vers le cou, dans les lésions de la carotide ou du tronc brachio-céphalique, vers l'aisselle dans les lésions de l'axillaire, pourra également dans certains cas permettre ce diagnostic de localisation. C'est d'ailleurs là aussi, un caractère qui peut être trompeur. L'existence de lésions thoraciques (hémothorax, fractures de côtes, etc...) devra toujours être recherchée dans ce but.

Quoiqu'on fasse, c'est l'intervention seule le plus souvent qui fera ce diagnostic et l'on comprend ainsi, du moins pour la base du cou, que Senceri recommande avec insistance de se ménager toujours une voie d'abord, large d'emblée, et que Constantini,

partant d'un point de vue un peu différent, comme nous le verrons, ait étudié les dernières modifications à porter à l'incision qu'il préconise pour parer à toutes les éventualités que l'examen du malade ne peut toujours permettre de prévoir.

3° *La nature de la lésion* : plaie latérale, éclatement, perforations, etc., ne peut être établie que par l'acte opératoire lui-même. Nous verrons d'ailleurs que ce sont la *nature du vaisseau lésé, le siège de la blessure à son niveau et le caractère qu'elle présente qui règlent l'acte opératoire.*

LE PHARYNX ET L'ŒSOPHAGE : Une *dysphagie* d'emblée marquée, traduit leur blessure ; d'autre part, un *écoulement de mucosités mélangées à la salive* par la plaie cervicale, du moins lorsque celle-ci est restée béante, comme cela se voyait dans certaines plaies de guerre ; dans le cas contraire, la salive septique infecte les espaces cellulaires du cou, point de départ de vastes phlegmons à allure septique grave, ou de cellulite diffuse, qui peuvent emporter les malades. On voit donc qu'il importe de suite de diagnostiquer ces lésions qui peuvent ne pas être associées à des lésions vasculaires et d'y remédier.

Une bonne méthode d'examen, étant mise à part l'œsophagoscopie, souvent impossible, pour de multiples raisons, à pratiquer de suite, consiste à faire boire devant soi au blessé une petite quantité de liquide. On sera ainsi facilement renseigné sur l'existence d'une dysphagie et parfois on notera l'écoulement par une fistule pharyngo ou œsophago-cervi-

cale, dont nous avons parlé plus haut ; dans ce cas le diagnostic peut être affirmé.

LE LARYNX, LA TRACHÉE : les blessures qui les atteignent revêtent une gravité immédiate variable.

Il en est sur la nature desquelles on ne saurait hésiter et qui commandent l'intervention immédiate ; il s'agit de plaies contuses surtout et nous avons précisé plus haut la conduite qu'il faudra suivre selon les cas.

Par contre, d'autres, rentrant celles-là, surtout dans le cadre de la pratique civile, ne commandent pas toujours aussi impérieusement la décision opératoire. Qu'il s'agisse de *plaies nettes*, linéaires, siégeant sur le larynx en des points d'ailleurs variables, thyro-hyoïdien, thyroïdien, thyro-cricoïdien) ou sur la trachée, la *dyspnée* vive qui les accompagne, associée à l'*hémorragie externe* concomitante, à l'*hémoptysie*, à la *toux* et à un degré variable d'emphysème sous-cutané, permettent d'établir le diagnostic. Nous verrons selon les cas quelle sera la conduite à tenir.

Parfois enfin, la plaie est très étroite, peut même n'être qu'une simple *piqure*. C'est dans ces cas qu'un examen laryngoscopique, quand le malade a retrouvé un certain calme, peut avoir un intérêt réel pour établir avec certitude le diagnostic de plaie, éliminant la simple contusion ou la dyspnée réflexe.

Les lésions du corps thyroïde ne sont qu'une trouvaille d'exploration chirurgicale : le malade pré-

sente un hématome sur la nature duquel le diagnostic reste imprécis. Il est rare, d'ailleurs, que ces blessures restent isolées de toute atteinte vasculaire ou respiratoire de voisinage. On pourra enfin constater parfois les signes de lésions *nerveuses*, tant rachidiennes que radiculaires ou tronculaires, associées ou non ; nous n'y insisterons pas, nous avons dit pourquoi.

Traitement : Avant d'envisager le traitement qu'il convient de mettre en œuvre selon les cas, deux points méritent, à notre avis, d'être étudiés :

L'anesthésie : parfois inutile, dangereuse même dans certains cas, est cependant presque toujours nécessaire. A quelle méthode devons-nous donner la préférence ? L'anesthésie *locale* ou mieux *régionale*, ne peut guère convenir, non pas qu'elle soit insuffisante pour mener à bien, et à froid pourrait-on dire, une intervention importante dans la région (ligature des carotides externes, laryngectomie, etc...) mais parce que, comme nous l'avons déjà établi, la chirurgie d'urgence du cou reste fatalement exploratrice, donc toujours un peu atypique. La *rachianesthésie* haute, pratiquée soit par voie lombaire ou suivant la méthode de Jonnesco, serait, théoriquement du moins, applicable, mais n'a jamais encore été utilisée dans le cas qui nous occupe.

C'est donc à l'*anesthésie générale*, éther ou mieux chloroforme qu'il faudra, en dernière analyse, recourir. Il n'est pas douteux que la méthode d'*insuf-*

flation intra-trachéale (6) après une ponction de l'espace crico-thyroïdien avec la canule de Bullin-Poirier, complétée par l'ajutage Sébilleau-Lemaître ou le *tubage intra-trachéal* (7), ne soient supérieurs à l'anesthésie au masque ou à la compresse, car elles éloignent du champ opératoire l'anesthésiste souvent gênant, et permettent les manœuvres pharyngées qui sont parfois nécessaires. Toutefois, il ne peut s'agir là que de méthodes un peu d'exception, commandées par des cas particuliers (blessures du pharynx, de l'œsophage surtout).

L'éclairage de la région à l'aide du miroir de Clar d'un usage courant dans tous les services spéciaux, est de plus utile. On ne peut que s'étonner de ne pas le voir devenir général tant il simplifie les manœuvres opératoires, au milieu d'un champ souvent profond et mal éclairé. Il nous paraît très supérieur à toutes les lampes actuellement préconisées qui chauffent, éclairent d'une façon moins intense le champ et sont lourdes à porter.

Voyons maintenant, comment nous nous comporterons en face des diverses lésions déjà étudiées.

Le projectile :

Tout projectile inclus est un *danger d'infection*. Il faut donc l'extraire le plus rapidement possible ; toutefois cette règle, à notre avis, doit comporter quelques tempéraments. Plusieurs cas d'ailleurs peuvent se présenter :

Le projectile est situé *superficiellement* (déplacement d'ombre maximum). Son extraction est aisée. Si elle n'a pu être faite dans la salle d'opération, elle sera toujours possible sous l'écran radioscopique. Il est des cas où l'on peut utiliser la porte d'entrée, excisée et débridée, pour l'extraire, lorsqu'il est à son voisinage. Plus nombreux sont ceux dans lesquels une contre-incision sera nécessaire (traversée du cou, plaie facio-cervicale par exemple). Le nettoyage complet du trajet du projectile qui serait la méthode de choix n'est que bien rarement praticable, et d'ailleurs souvent inutile en chirurgie de paix. Toutefois, il peut être prudent d'établir un drainage temporaire convenable.

Lorsque le projectile s'est *obliquement* enfoncé dans le cou, il peut nécessiter, pour son extraction, des manœuvres complexes ; il en est ainsi surtout pour ceux qui vont se loger dans ou au voisinage immédiat des voies digestives supérieures. A défaut de l'extraction sous le contrôle de la vue par œsophagoscopie, on peut parfois être amené à pratiquer la pharyngotomie rétrothyroïdienne, recommandée par Quénu et Sébilleau (8). Quant aux projectiles qui vont se loger dans la masse vertébrale, surtout dans les corps vertébraux, ils sont presque impossibles à extraire, sans entraîner des délabrements étendus, qui ne seront indiqués que dans les cas spéciaux (compression de la moelle, infection osseuse) ; de toute façon leur extraction n'a rien de très immédiatement urgent.

Les gros vaisseaux

Qu'il s'agisse d'une hémorragie abondante, d'un hématome pulsatile, ou même sans aucune symptomatologie vasculaire (Maurer), dès que l'on soupçonne que le projectile dans sa course a pu se mettre en contact avec eux, il faut les explorer. C'est là une indication formelle, mais la méthode à suivre variera, comme nous l'avons déjà indiqué, avec le vaisseau blessé, le siège de la lésion à son niveau, son aspect. D'autre part, rappelons que sauf cas exceptionnel de ligature dans la plaie, il ne faut jamais, en principe, aborder de front une plaie vasculaire qui saigne (Constantini). Nous étudierons donc successivement les voies d'abord à utiliser, enfin la conduite à tenir par rapport aux lésions constatées :

LES VOIES D'ABORD : Le cou présente trois étages bien différents quant à leur plus ou moins grande facilité d'abord :

Etage inférieur, base du cou, complexe, dangereuse, difficile à aborder. Nombreuses sont les techniques conseillées. On peut, cependant, les classer en deux grandes catégories, celles qui comportent une résection osseuse plus ou moins étendue de la ceinture scapulaire, celles qui n'en comportent pas nécessairement l'usage :

a) *Sans résection osseuse :* elles ne permettent guère d'aborder avec plus ou moins de facilités que les plaies de la carotide primitive cervicale, surtout la droite et celles des sous-clavières surtout dans les deux portions terminales. Par contre, les lésions des

trones brachio-céphaliques leur échappent complètement ou presque ; du moins les manœuvres nécessaires sont-elles rendues presque impossibles. A notre avis, les procédés de Farabeuf (9), de Jacob (10), sont certainement inférieures à ceux de Constantini (11), dans lequel l'incision, parallèle et sus-jacente à la clavicule du côté lésé, est tirée, suivant toute sa longueur, atteignant et dépassant au besoin l'articulation sterno-claviculaire du côté opposé.

Enfin un *procédé mixte* qui combine les deux incisions de Fiolle (12) et Constantini, a été utilisé avec succès par Aumont, à plusieurs reprises. Voici comment il le décrit (13) : une première incision longue est tirée sur le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien jusqu'à la clavicule, le muscle est libéré de sa gaine ; une deuxième incision part de l'extrémité inférieure, claviculaire de la précédente tracée horizontalement à 1 cm. au-dessus de la clavicule jusqu'au bord antéro-supérieur du trapèze qui peut être intéressé. Section du tendon du sterno-cléido-mastoïdien à 1 cm au-dessus des attaches sterno-claviculaires. On rabat le muscle en haut et en dehors avec le grand lambeau cutané. On effondre ensuite l'aponévrose cervicale superficielle. Le puits sus-clavier apparaît alors facile à explorer, surtout après section du muscle omo-hyoïdien. On peut ainsi agir aisément sur le paquet jugulo-carotidien, les branches de la sous-clavière ; on sent ce tronc, ou la terminaison du tronc brachio-céphalique artériel, et les troncs veineux. Mais la portion vraiment difficile à aborder, le

tronc brachio-céphalique artériel, la portion basse de la carotide primitive et de la sous-clavière gauches, continuent à échapper. Aussi donnons-nous nettement la préférence, quand il s'agit de lésions de ces troncs, aux méthodes qui utilisent les résections appropriées de la ceinture scapulaire.

b) *Avec résections osseuses* : toutefois nous rejetons d'emblée les résections définitives, inutilement mutilantes telles que *Bardenhauer* (14) les a pratiquées. Les résections temporaires sont les seules, à notre avis, auxquelles il convient de faire appel. Nous ne croyons pas, contrairement à l'opinion de certains auteurs, que ces résections pratiquées convenablement, suivies de coaptation exacte, puissent donner lieu, ultérieurement, à des troubles fonctionnels importants. Sencert a bien montré, en effet, leur innocuité, même après des interventions comportant une atteinte étendue de la ceinture scapulaire.

Doit-on recourir d'emblée, à l'une de ces méthodes lorsque, en présence d'une blessure de la base du cou, on ne peut, ce qui est fréquent, établir avec assez de précision, le siège de la lésion vasculaire ? Nous ne le croyons pas, et nous pensons avec Constantin qu'il vaut mieux utiliser une voie, au premier abord moins délabrante, telle que celle qu'il conseille, mais conçue de telle sorte qu'elle puisse être rapidement modifiée pour permettre le rabattement de volet osseux approprié.

Deux obstacles osseux viennent s'opposer plus ou

moins complètement à l'abord de la lésion : la clavicule, quand il s'agit de vaisseaux sous-claviers surtout pour leur portion préscalénique, et à la jonction avec l'artère et la veine axillaire ; le manubrium sternal pour les troncs brachio-céphaliques et la portion cervicale basse de la carotide gauche. On peut donc avoir à s'attaquer uniquement à la clavicule, au manubrium sternal, ou à ces deux obstacles à la fois.

La *résection temporaire de la clavicule*, telle que l'a décrite le Professeur P. Duval (15), d'une technique facile, est certainement excellente : elle peut, d'ailleurs, si besoin est, s'associer à une résection temporaire d'une moitié du manubrium et du premier cartilage costal de ce côté, toute la pièce ostéochondrale étant alors rabattue vers la ligne médiane, ce qui peut être un peu gênant au cours des manœuvres opératoires.

La technique décrite par Legrand (16), antérieure à la précédente, en diffère par le rabattement de la clavicule et des pectoraux adhérents, l'os étant libéré par deux traits de scie. Elle ne peut être complétée vers le manubrium sternal, et donne d'ailleurs sensiblement moins de jour que la précédente.

Tout au contraire, le procédé de Sencert (17) nous paraît parfait. Il comporte la taille et le rabattement en dehors d'un vaste lambeau ostéoplastique, claviculaire, la clavicule étant désarticulée du sternum et sectionnée à l'union de son tiers externe et de ses deux tiers internes, le pectoral, grand uniquement,

petit si cela est aussi nécessaire, étant sectionné près de ses insertions sterno-costales, et conservant ainsi tout son pédicule vasculo-nerveux intact. Cette voie d'abord est surtout remarquable quand il s'agit de remédier à des lésions sous-clavi-axillaires. Les hématomes diffus ou les anévrysmes de cette région seront ainsi aisément abordés.

La résection temporaire du manubrium a été pratiquée elle aussi de bien des manières. Nous rejetons le procédé de Rüdiger-Rydygier (18), à rabattement cervical, pour ne retenir que ceux dans lesquels le manubrium temporairement mobilisé est rabattu latéralement. Que la résection porte sur lui seul comme dans le procédé de Kocher (19), ou mieux qu'elle soit associée à celle de la clavicule et des premiers cartilages costaux, comme dans les procédés de Sencert (20), Duval (21), Lefort (22).

La connaissance de ces diverses voies d'abord et des avantages particuliers qu'elles peuvent comporter, importe au chirurgien s'il veut tenter avec fruit cette chirurgie de la base du cou que Farabœuf qualifiait encore de « désastreuse ». Nous ne saurions trop insister sur ce fait qu'ici, pour faire œuvre utile et ne pas être brusquement impuissant devant les graves éventualités qui peuvent se présenter, il faut y voir très clair et pour cela se donner des voies d'abord larges, en évitant toutefois les mutilations disproportionnées ou inutiles.

Etage moyen, thyro-hyoïdien : c'est la zone la plus facile à explorer à condition de renoncer aux cour-

les incisions de médecine opératoire, et d'inciser franchement sur tout le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien, depuis l'angie du maxillaire jusqu'à la clavicule, d'une part ; d'autre part, de bien libérer le muscle de sa gaine, et, si la voie n'est pas encore assez large, ne pas hésiter soit à couper le muscle transversalement, ou mieux à un centimètre au-dessus de ses insertions inférieures sterno-claviculaires.

Etage supérieur, sous-basilaire : à ce niveau l'exploration redevient très difficile, et peut même être presque impossible. La technique de *Constantini et Vigot* (23), qui consiste à abattre à la scie de Gigli la base de la mastoïde et à récliner celle-ci avec ses muscles insérés en bas et en dedans, découvrir bien la partie la plus étendue de l'espace sous-parotidien postérieur, et permet d'aller hier par exemple à peu de distance de la base du crâne le bout supérieur de la jugulaire interne ou surtout celui de la carotide interne ; mais quand cette dernière est blessée, au ras du trou carotidien, la chirurgie est pratiquement désarmée. *Clermont* (24) a bien décrit pour y remédier une technique intra-crânienne, mais d'une réalisation difficile, étudiée d'ailleurs uniquement sur le cadavre et jamais utilisée encore sur le vivant. C'est avec le tamponnement, la seule ressource à tenter d'utiliser. Par contre, on est beaucoup mieux armé pour lutter contre les plaies du golfe de la jugulaire, par la compression du sinus latéral, après trépanation postérieure de la mastoïde, opération simple, et

qui mérite de garder le nom de celui qui le premier l'a utilisée dans ce but : opération de *Patel*.

CONDUITE A TENIR PAR RAPPORT AUX LÉSIONS CONSTATÉES : Elle diffère sensiblement suivant qu'il s'agit d'une plaie artérielle, veineuse, ou mixte.

a) *Plaie artérielle.*

La ligature de l'artère à ses deux bouts avec résection intermédiaire, est souvent une opération de nécessité. C'est la seule que l'on ait pratiquement à envisager pour les artères non dangereuses, telles que la carotide externe (utiliser le repère fixe, ventre postérieur du digastrique : *Morestin*) ou de ses branches, des branches de sous-clavière, et du tronc de l'artère après leur émission. Nous rappellerons, à propos de la ligature de l'artère vertébrale, qu'elle peut être pratiquée en 3 points, dans le creux sous-clavier, dans les triangles de la nuque, ou dans le canal transversaire. Lorsque la lésion siège dans la première portion du trajet de l'artère, c'est évidemment, malgré sa difficulté, la ligature dans le creux qu'il faudra pratiquer ; par contre, en cas de lésion sous-basilaire, *Hallopeau et Gouverneur* (25), conseillent d'utiliser la ligature au niveau de la 5^e et 6^e apophyse transversaire, dans le canal : ils en ont indiqué, d'une façon précise, la technique. Mais la ligature doit céder le pas à d'autres interventions lorsqu'il s'agit d'intervenir pour des lésions de la portion préscolénique des sous-clavières, du tronc brachio-céphalique, de la carotide primitive et surtout de la carotide interne,

dont la ligature, même faite avec tous les soins d'asepsie désirable est dangereuse, parfois mortelle, et a beaucoup préoccupé les chirurgiens, comme en témoignant les études de *Marquis* (26), *Aumont* et l'étude d'ensemble de *Lenormant* (27).

C'est qu'en effet, tant que seule la carotide primitive est liée, on peut espérer voir le retour du sang vers la carotide interne et le cerveau, se faire par la voie carotidienne externe, ainsi que cela a été souvent, opératoirement et expérimentalement constaté ; il faut donc autant que possible ménager cette voie de retour. Mais les diverses opérations qui le permettent sont conditionnées par la nécessité de voir clairement et de pouvoir facilement explorer la lésion. C'est dire tout le rôle de la voie d'abord large, auquel il faut ajouter celui non moins indispensable d'une bonne hémostase préventive, assez à distance, soit par fils soulevant l'artère et la coudant, ce qui est parfois insuffisant, soit mieux avec des pinces à vaisseaux à mors spéciaux, extrêmement souples, ne contusionnant pas leurs parois. Enfin aucune de ces interventions ne peut donner le résultat attendu si elle n'est pas pratiquée dans des tissus aseptiques ou rendus chirurgicalement tels.

La suture de la plaie est évidemment le *procédé de choix*. Elle peut être *latérale*, mais plus souvent il faudra la faire circulaire, après résection de la portion intermédiaire. C'est une manœuvre certes délicate, mais réalisable, pour peu que l'on possède une

instrumentation appropriée en fait de fils, d'aiguilles, de clamps à compression douce.

L'anastomose de la carotide externe avec la carotide interne a déjà été utilisée avec succès, lorsque la perte de substance trop étendue portant soit sur la carotide interne, soit sur le bulbe, ne permettait pas de rétablir par suture circulaire la continuité du vaisseau. La technique ne diffère d'ailleurs en rien d'une suture circulaire classique.

L'anastomose du bout supérieur de l'artère avec le bout inférieur de celle-ci, préalablement ligaturés, par l'intermédiaire de deux sutures latéro-latérales portant sur la *jugulaire interne*, au-dessus et au-dessous des points artériels ligaturés, la veine étant ensuite réséquée loin de ses branches anastomotiques, a été également proposée. Nous la trouvons relatée dans la thèse de Maurer. Cette intervention complexe nous paraît devoir céder le pas à une autre opération dont les ressources ne sont pas suffisamment utilisées, nous voulons parler de la greffe vasculaire.

La *greffe vasculaire*, hétéroplastique, ou beaucoup mieux homo et même autoplastique, avec un long fragment de la veine collatérale, mérite en effet, lorsque les conditions d'instrumentation, d'asepsie requises sont réalisées, d'être tenté par une artère aussi dangereuse que l'est la carotide interne. Moure (28), dans son beau travail, en a bien indiqué tous les temps.

L'intubation artérielle avec un tube paraffiné de Tuffier, lorsque ces interventions ne peuvent être réalisées, permet de retarder la ligature définitive, et

laisse ainsi le temps à la circulation collatérale de s'établir, ou du moins, n'arrête pas brusquement et complètement le sang dans les territoires des artères à ligature dangereuse.

La ligature concomitante des troncs veineux satellites de ces artères dangereuses a été proposée, dans le but de favoriser la stase sanguine en amont. Les opinions diffèrent sur leur utilité. Si Maurer la croit logique, sans l'avoir pratiquée, Oekinczyc reste septique quant à son action réelle.

b) *Plaie veineuse* : Si la *suture latérale* est facilement réalisable, la tenter, sinon faire la *ligature* qui n'est jamais nuisible. Veiller pendant tous ces temps opératoires à prévenir l'entrée de l'air dans les veines qui pourrait, mais non fatalement, amener des accidents sérieux.

c) *Plaie artério-veineuse* : Hématome diffus : la technique, après hémostase préventive à distance sur les quatre bouts, consiste à ouvrir la poche pour se rendre compte de l'état de l'artère qui sera suivie de bout en bout. C'est elle qu'on essayera, surtout s'il s'agit d'artère dangereuse, de reconstituer dans sa continuité par un procédé ou un autre. Sinon on pratiquerait la ligature des quatre bouts en n'oubliant pas celle des collatérales veineuses et artérielles. L'extirpation du pseudo sac anévrysmal est impossible au moment où nous nous plaçons dans cette étude.

Larynx-trachée

Ne pas faire de *trachéotomie systématique* ; placer le blessé sous une surveillance étroite,

pour le cas où elle deviendrait nécessaire. Avec M. le Professeur Lejars (29), nous pourrions schématiser la conduite à tenir :

Plaie pénétrante minime, séton, piqûre, sans troubles fonctionnels ou avec troubles peu marqués : rester dans l'expectative en se tenant prêt à ouvrir la trachée si besoin est : la cicatrisation peut se faire sans incident.

Section nette, à diverses hauteurs, du larynx et de la trachée : la flexion forcée de la tête et un pansement légèrement compressif peuvent suffire. Mais il y a mieux à faire : c'est de tenter la *suture primitive de la plaie*, après avoir toutefois, par précaution, et bien que de beaux succès aient pu être enregistrés sans cela, *trachéotomisé* le blessé ; cette trachéotomie ne devant jouer qu'un rôle très temporaire de 24 à 48 heures en général.

Plaie pénétrante sous-muqueuse avec projectile inclus : l'extraire rapidement et tenter la suture.

Plaie contuse étendue : nous avons indiqué la technique à suivre d'extrême urgence ; on aura avantage à utiliser dans ce cas la canule à cheminée de Dufourmentel.

Vaste perte de substance : faire une laryngo-trachéotomie atypique.

Il est toutefois un temps opératoire qui différencie la section de la trachée, du moins complète, de celle du larynx et qui est conditionné par la fuite du fragment inférieur vers la base du cou : c'est la recherche de ce fragment pour le fixer immédiatement.

Pharynx-œsophage

Il faut veiller à assurer l'alimentation du blessé, à s'opposer à l'infection par la plaie pharyngienne ou œsophagienne des espaces cellulaires du cou et pour cela on doit :

Passer une *sonde naso-œsophagienne*, par laquelle on alimentera le blessé ; elle passe plus ou moins facilement dans la majorité des cas ; sinon il faut avoir recours à la *gastrostomie*.

Nous pensons, en effet, qu'il faut revenir un peu sur la condamnation systématique dont elle a été l'objet. Il est des cas en effet où la sonde ne passant pas, il importe au plus haut point d'empêcher le déversement constant par la plaie du pharynx ou de l'œsophage des aliments septiques qui viennent infecter le cou au voisinage des gros vaisseaux, et surtout si une intervention, ligature ou suture, a été pratiquée sur eux. La bouche gastrique, faite avec toutes les précautions requises, c'est-à-dire petite, haut placée sur la petite courbure, joue le même rôle dérivateur que l'anus artificiel préconisé par Mocquet dans le traitement des plaies sacro-rectales.

Enfin, on pourra parfois essayer la *suture primitive* de la plaie du pharynx ou de l'œsophage grâce à cette dérivation qui les mettra au repos.

En résumé, cette chirurgie d'urgence des plaies du cou doit être *interventionniste* quant à la lutte contre l'infection, à l'extraction des projectiles, au traitement des plaies vasculaires ; mais rester *prudente* et

temporiser en présence de lésions *laryngo-trachéales*,
pharyngo-œsophagiennes.

Cette chirurgie qui doit parer à des indications vitales doit aussi prévoir *l'avenir*.

OBSERVATIONS

Les observations très nombreuses qui ont fait la base de notre travail ont été publiées dans les différents ouvrages que nous avons signalés chemin faisant. Nous n'apporterons ici que trois observations inédites, touchant des plaies du larynx et de l'œsophage et qui viennent à l'appui des conclusions que nous formulons.

OBSERVATION I

C..., 30 ans, 11^e régiment d'infanterie.

Blessé le 13 juillet 1917 par éclat d'obus.

Diagnostic d'entrée : plaie du cou.

Examen : petite plaie, de la taille d'une lentille, située à un travers de doigt en avant du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, à sa partie moyenne ; pas d'orifice de sortie ; légère tuméfaction de la région sous-hyoïdienne à gauche de la ligne médiane ; troubles fonctionnels minimes, pas d'hémoptysie ; douleur spontanée localisée sur le cartilage thyroïde, augmentée par le palper.

Radioscopie : petit éclat, mobile verticalement avec les mouvements de déglutition et transversalement avec le larynx.

Intervention : débridement transversal du trajet suivi par le projectile, pas de lésion vasculaire ; excision légère

du trajet qui aboutit sur la lame latérale du cartilage thyroïde ; celle-ci est perforée à l'emporte-pièce ; on sent le projectile mobile au-dessous d'elle ; légère excision du cartilage ; non sans peine, le projectile peut être doucement extrait. Un point rapproche les tissus mous sur le partilage. Suture du trajet avec drainage filiforme de sûreté pendant 48 h. Guérison.

OBSERVATION II

S..., soldat allemand.

Blessé le 14 septembre 1918.

Diagnostic d'entrée : plaie du larynx.

Examen : le blessé présente une dyspnée assez vive et ne peut répondre aux questions posées, léger emphysème sous-cutané de la région sous-hyoïdienne. L'examen plus détaillé montre une plaie en rigole, ayant ouvert, dans la profondeur, le cartilage thyroïde à sa partie inférieure sur son arête saillante. L'occlusion de la plaie soulage le blessé. On se décide, dans ces conditions, à tenter la suture.

Opération : nettoyage du trajet : on met à nu le cartilage ; la perte de substance est minime, presque linéaire ; on passe entre les deux fragments un catgut que l'on serre doucement, rapprochant les deux bords de la plaie cartilagineuse. Suture de la peau, après avoir placé un point sur les tissus mous. Les suites opératoires furent bonnes ; toutefois, au bout de 48 heures, on voit s'installer une rougeur diffuse de la plaie et un peu de sérosité filtre entre les points de suture. On fait sauter un point sur deux ; on installe un pansement alcoolisé chaud. La plaie reprend vite une couleur normale ; la réunion est

obtenue en 15 jours sans troubles fonctionnels secondaires.

OBSERVATION III

X..., 25 ans, soldat français.

Blessé le 9 mars 1916.

Diagnostic d'entrée : plaie du cou.

Examen : blessé grave, très shocké, présentant une vaste plaie de la région carotidienne moyenne gauche ayant respecté les vaisseaux que l'on voit battre sur la tranche postérieure de la plaie. Le blessé a vomi du sang à plusieurs reprises ; il se plaint d'une soif vive et ne peut, cependant, déglutir les liquides qui lui sont présentés.

Opération : on nettoie la plaie avec précaution après avoir vérifié l'état des vaisseaux qui sont en effet intacts. L'examen radioscopique ne peut être pratiqué et l'intervention montra seule au fond de la plaie un fragment d'éclat d'obus allongé de 2 centimètres de long environ, fiché dans le pharynx. L'extraction en est pratiquée et laisse une plaie qu'il est impossible de fermer. La plaie cervicale est tamponnée.

Suites opératoires : l'alimentation du blessé par une sonde naso-pharyngienne est impossible ; la salive s'écoule constamment dans la plaie : au moment où le blessé boit, le liquide sort par là également. On voit s'installer une suppuration abondante de la plaie : de petites hémorragies se produisent ; puis brusquement, au moment d'un pansement, une hémorragie formidable, liée à une ulcération de la carotide interne, oblige à une forcée-pression ; rapidement on fait la ligature.

On décide de faire une gastrostomie qui aurait à notre

avis, due être pratiquée dès que l'alimentation par la sonde, à cause de la dysphagie et de l'indocilité du blessé, était impossible. Le blessé meurt, après avoir fait encore quelques petites hémorragies locales, 4 jours après l'intervention.

CONCLUSIONS

Les plaies du cou peuvent commander :

1^e Des interventions d'extrême urgence :

TRACHÉOTOMIE : en cas d'asphyxie ;

HÉMOSTASE : en cas de plaie vasculaire.

2^e Des interventions d'urgence moins immédiate
qui porteraient sur :

L'extraction des projectiles, s'il y a lieu, préalablement repérés grâce à la facile méthode du déplacement des ombres.

Les VAISSEaux : on n'interviendra que par des voies d'abord larges, sans aborder directement la plaie vasculaire, en utilisant l'hémostase préventive. On évitera la ligature des artères dangereuses en utilisant surtout la suture, ou parfois la greffe autoplastique avec un long fragment de la veine satellite, sinon l'intubation artérielle permettant de faire une ligature retardée, toujours préférable.

Le LARYNX OU LA TRACHÉE : on tâchera d'éviter la trachéotomie, on utilisera le plus possible la suture primitive, mais alors on fera une trachéotomie de sûreté temporaire et courte.

LE PHARYNX ET L'ŒSOPHAGE : l'alimentation sera toujours faite par la sonde naso-œsophagienne. La gastrostomie, la suture primitive ont dans certains cas leurs indications.

Vu le Doyen,

ROGER

Vu le Président,

LEJARS

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :

APPEL.

BIBLIOGRAPHIE

- DUFOURMENTEL et BONNET-ROY (1). — Chirurgie d'urgence des blessures de la face et du cou.
- TOURVIEILLE et CHAPERON (2). — Etude géométrique du déplacement des ombres : Paris, Maloine, 1921.
- MAURER (3). — Les plaies vasculaires de la face, du cou et des membres dans les formations sanitaires de l'avant. Thèse Paris, 1918.
- OCKINCZYC (4). — Les plaies vasculaires en chirurgie de guerre. *Journal de chirurgie*, juin 1918.
- AUMONT (5). — L'intervention précoce dans les anévrysmes jugulo-carotidiens. *Presse Médicale*, n° 8, 1919.
- DUFOURMENTEL et BONNET-ROY (6). — Loc. cit.
- GUISEZ (7). — *Presse Médicale*, 1918.
- SEBILEAU et QUÉNU (8). — *Revue de chirurgie*, 1904.
- FARABEUF (9). — Précis de manuel opératoire, 1909.
- JACOB (10). — Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie, 18 mars 1914.
- CONSTANTINI (11). — Traitement des plaies des gros troncs vasculaires du cou. *Journal de Chirurgie*, T. XVI, n° 2.
- FIOLLE et DELMAS (12). — Découverte des vaisseaux profonds.
- AUMONT (13). — Traitement d'urgence des plaies du cou. 1919.

- BARDENHAUER (14). — Die resection des manubrium sterni, *Deutsche med. woch.*, n° 40, 1885.
- Pierre DUVAL (15). — Technique opératoire de la ligature de la sous-clavière en dedans des scalènes et dans le médiastin. *Revue de Chirurgie*, T. XLII, 1919.
- LEGRAND (16). — Comptes rendus de la IV^e armée, 1917, in Dufourmentel et Bonnet-Roy.
- SENCERT (17). — Blessures des gros troncs vasculaires du cou, *Journal de chirurgie*, avril 1919.
- RUDIGER-RYDYGIER (18). — *In Wien. Klin. Woch.*, p. 1514, 1906.
- KOCHER (19). — Chirurgische operationslehre, p. 205, 1907.
- SENCERT (20). — Loc. cit.
- DUVAL (21). Loc. cit.
- LEFORT (22). — *Presse Médicale*, 1918.
- CONSTANTINI et VIGOT (23). — Traitement des blessures des gros vaisseaux du cou et de leurs branches. *Presse Médicale*, page 51, n° 6, 1918.
- CLERMONT (24). — La ligature de la carotide interne dans le crâne. *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, 21 mai 1918.
- HALLOPEAU et GOUVERNEUR (25). — Traitement des plaies de l'artère vertébrale. *Journal de chirurgie*, T. XVI, n° 4.
- MARQUIS (26). — Des dangers de l'intervention précoce dans les anévrysmes jugulo-carotidiens. *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, 5 mars 1918.
- LENORMANT (27). — *Journal de Chirurgie*, 1921.
- MAURE (28). — Les greffes vasculaires, Thèse Paris, 1914.
- LEJARS (29). — Chirurgie d'urgence.
-